Republic of Ecuador





CPE INEN 011 (2005) (Spanish): Talleres dedicados a la reparación de cilindros de acero para gas licuado de petróleo, GLP. Requisitos mininos

BLANK PAGE





INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

Quito - Ecuador

CÓDIGO DE PRÁCTICA ECUATORIANO **CPE INEN 11:2005**
Primera revisión

TALLERES DEDICADOS A LA REPARACIÓN DE CILINDROS DE ACERO PARA GAS LICUADO DE PETRÓLEO, GLP. REQUISITOS MÍNIMOS.

Primera Edición

REPAIR WORKSHOPS FOR STEEL CYLINDERS FOR LIQUEFIED RETROLEUM GAS (L.P.G). MINIMUM SPECIFICATIONS.

First Edition

DESCRIPTORES: Talleres de reparación, recipientes a presión, soldadores, cilindros soldados, gas licuado de petróleo, inspección, ensayos, aceptación, reparación, eliminación
MC 07.03-401
CDU: 621.798.1/05
CIIU: 381901
ICS: 75.200



Código de Práctica Ecuatoriano Obligatorio	TALLERES DEDICADOS A LA REPARACIÓN DE CILINDROS PARA GAS LICUADO DE PETRÓLEO. REQUISITOS MÍNIMOS.	CPE INEN 11:2005 Primera revisión 2005-01

1. OBJETO

1.1 Establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los talleres dedicados a la reparación de cilindros para gas licuado de petróleo, GLP.

2. ALCANCE

2.1 Se aplica a los talleres que se dedican a la reparación de cilindros de acero para gas licuado de petróleo, GLP, fabricados de acuerdo a la NTE INEN 111 "Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo GLP. Requisitos e Inspección" y que son calificados como reparables, según la NTE INEN 327 "Revisión de cilindros de acero para gas licuado de petróleo".

3. DEFINICIONES

3.1 Calificación de soldadores.- Procedimiento mediante el cual se califica la capacidad del personal técnico para realizar trabajos de soldadura.

3.2 Calificación del taller.- Procedimiento mediante el cual se califica la capacidad de las instalaciones, los ensayos e instrumentos, el proceso de reparación y el personal para realizar la reparación de los cilindros para gas licuado de petróleo.

3.3 Cilindro apto.- Aquel que por su estado de conservación puede seguir prestando servicio sin presentar peligro.

3.4 Cilindro reparable.- Aquel que a pesar de su estado aceptable de conservación presenta defectos menores y que de acuerdo a la NTE INEN 327 puede ser reparado en talleres autorizados por el INEN.

3.5 Cilindro fuera de uso.- Aquel que por su estado de conservación (maltrato, oxidación generalizada, etc) presenta peligro.

3.6 Cordón de soldadura principal.- Aquel que se efectúa para la:

a) unión del portaválvula al casquete
b) unión circunferencial
c) unión longitudinal (exclusivamente en los de 45 kg)

3.7 Cordón de soldadura secundario.- Aquel que se efectúa para la:

a) unión asa-casquete
b) unión base-casquete

3.8 Empresa comercializadora. Empresa responsable del transporte al granel, envasado industrial y doméstico, distribución del gas licuado de petróleo, mantenimiento y reparación de los cilindros de acero para GLP.

3.9 Empresa fabricante.- Empresa que fabrica los cilindros de acero para GLP de acuerdo a la NTE INEN 111.

3.10 Inertización.-Es la operación por medio de la cual se reduce la concentración del GLP en tanques, cilindros y tuberías por debajo del límite inferior de inflamabilidad o explosión.

(Continúa)

DESCRIPTORES: Talleres de reparación, recipientes a presión, soldadores, cilindros soldados, gas licuado de petróleo, inspección, ensayos, aceptación, reparación, eliminación.

3.11 Identificación del taller.- Es el sistema que mediante siglas, número o logotipo identifica al taller de reparación.

3.12 Reparación principal.- Reparación efectuada en los cordones de soldadura principales, el tratamiento térmico, la limpieza y la pintura total de los cilindros.

3.13 Reparación secundaria.- Reparación efectuada en los cordones de soldadura secundarios, la limpieza y la pintura total de los cilindros.

3.14 Resolución.- Documento mediante el cual el INEN otorga al taller de reparación la calificación de clase A o B y autoriza su funcionamiento.

3.15 Tratamiento térmico.- Procedimiento para eliminar las tensiones residuales producidas por el trabajo mecánico y para la regeneración del grano modificado del acero por efectos de la soldadura.

3.16 Vaciado.- Sistema de drenado y/o quemado de gases residuales del cilindro.

4. CLASIFICACIÓN

Los talleres de reparación de cilindros se clasifican en: Taller clase A y Taller clase B.

4.1 Taller clase A. Es aquel que puede realizar reparaciones en los cordones de soldadura principales y secundarios, de acuerdo a la NTE INEN 327.

4.2 Taller clase B. Es aquel que puede realizar reparaciones en los cordones de soldadura secundarios, de acuerdo a la NTE INEN 327.

5. REQUISITOS GENERALES

Talleres clases A y B

Los talleres deben:

5.1 Establecer el diagrama de Flujo para la reparación de los cilindros para GLP.

5.2 Desarrollar y colocar en cada etapa del proceso, en forma legible y comprensible, los procedimientos de operación referentes a la clasificación, reparación y ensayos de verificación de acuerdo a la NTE INEN 327.

5.3 Mantener un registro cronológico de los cilindros reparados, que contenga: nombres de las empresas fabricante y comercializadora, números del cilindro y del lote, fechas de fabricación y de reparación, tipo de reparación, o cambio de asa y/o base y firma de responsabilidad.

5.4 Poseer una bodega para los cilindros eliminados.

5.5 Dotar de equipos de seguridad al personal operativo.

5.6 Contar con servicios básicos.

5.7 Mantener orden y limpieza.

5.8 Contar con la iluminación adecuada.

5.9 Contar con simbología y procedimientos de seguridad pertinentes.

5.10 Contar con equipos, botiquín y personal capacitado en primeros auxilios.

(Continúa)

6. REQUISITOS ESPECÍFICOS

6.1 Taller clase A

Debe contar con:

6.1.1 Una zona para inertización de los cilindros, aislada del taller de reparación y con suficiente ventilación natural, para realizar el vaciado del gas de los cilindros.

6.1.2 Un sistema adecuado para inertizar, pudiendo ser con agua, gases inertes o vapor de agua.

6.1.3 Un sistema para el tratamiento de las aguas residuales de la inertización del lavado interno de los cilindros, con el objeto de proteger el medio ambiente.

6.1.4 Un sistema para el tratamiento de los residuos sólidos del GLP, que se evacua de los cilindros, con el objeto de proteger el medio ambiente.

6.1.5 Herramientas adecuadas, que al momento del sacado de asas o bases, no afecten al material del cuerpo del cilindro.

6.1.6 El equipo idóneo para realizar las soldaduras principales y secundarias.

6.1.7 Equipos para limpiar previo a pintar los cilindros; se acepta granallado o arenado.

6.1.8 Personal, con calificación vigente del INEN, para realizar cordones de soldadura principales y secundarios.

6.1.9 Equipos e instrumentos de medición para masa, longitud y presión, debidamente calibrados.

6.1.10 Instrumentos para marcar en el cilindro la identificación, fecha de reparación, número secuencial y la nueva tara si es necesario.

6.1.11 Un horno capaz de efectuar el tratamiento térmico a los cilindros de acuerdo a la NTE INEN 111.

6.1.12 Un equipo para realizar el ensayo de presión residual de acuerdo a la NTE INEN 111.

6.1.13 Equipos para realizar ensayos de presión hidrostática, adherencia de pintura capa seca, estanquidad y torque de acuerdo a la NTE INEN 327.

6.1.14 Personal entrenado sobre los procedimientos de seguridad que deben aplicar al momento de realizar las reparaciones y los ensayos.

6.2 taller clase B

6.2.1 Los requisitos específicos para este taller son similares a los de clase A a excepción de los numerales 6.1.10 y del 6.1.11.

7. INSPECCIÓN

7.1 El INEN por medio de su personal calificado realizará la inspección y verificación del cumplimiento de lo que establece este código.

7.2 El auditor del INEN emitirá un informe técnico en el que conste su evaluación.

(Continúa)

7.3 Sobre la base del informe técnico, el Director General del INEN emitirá la Resolución respectiva, de la que se entregará el original al representante del taller de reparación calificado.

7.4 La duración de la Resolución será de 1 año calendario, contado a partir de la fecha de emisión.

7.5 El INEN se reserva el derecho de realizar las auditorías que creyere convenientes.

(Continúa)

APÉNDICE Z

Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS A CONSULTAR

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 327:1999 *Revisión de cilindros de acero para gas licuado de petróleo (2da. R.).*

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 111:1998 *Cilindros de acero soldados para gas licuado de petróleo "GLP". Requisitos e Inspección (5ta.R*

Z.2 BASES DE ESTUDIO

Código ASME Sección IX *Welding and Brazing Qualifications. New York.* U.S.A., 1995.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: CPE INEN 11 Primera revisión	**TITULO: TALLERES DEDICADOS A LA REPARACIÓN DE CILINDROS PARA GAS LICUADO DE PETRÓLEO. REQUISITOS MÍNIMOS.**	**Código:** **MC 07.03-401**

ORIGINAL:	REVISIÓN:
Fecha de iniciación del estudio: 19	Fecha de aprobación anterior por Consejo Directivo 1985-04-19 Oficialización con el Carácter de Obligatoria por Acuerdo No. 354 de 1985-05-29 publicado en el Registro Oficial No. 206 de 1985-06-13 Fecha de iniciación del estudio:

Fechas de consulta pública: de a

Comité Interno :
Fecha de iniciación: 2003-09-17 Fecha de aprobación: 2003-10-29
Integrantes del Comité Interno:

NOMBRES:	**INSTITUCIÓN REPRESENTADA:**
Dr. Ramiro Gallegos (Presidente)	DIRECTOR DEL ÁREA TÉCNICA DE SERVICIOS TECNOLÒGICOS
Ing. Gustavo Jiménez	DIRECTOR DEL ÁREA TÉCNICA DE NORMALIZACIÓN
Ing. Enrique Troya	DIRECTOR DEL ÁREA TÉCNICA DE VERIFICACIÓN
Ing. Marco Fernández	ÁREA TÉCNICA DE CERTIFICACIÓN
Ing. María Altamirano	ÁREA TÉCNICA DE CERTIFICACIÓN
Dra. Hipatia Navas	ÁREA TÉCNICA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS
Sr. Milton Sánchez	ÁREA TÉCNICA DE CERTIFICACIÓN
Ing. Fausto Lara (Secretario Técnico)	ÁREA TÉCNICA DE NORMALIZACIÓN

Otros trámites:

El Consejo Directivo del INEN aprobó este proyecto de Código en sesión de 2004-10-06

Oficializado como: OBLIGATORIO Por Acuerdo Ministerial No. 04 892 de 2004-12-21
Registro Oficial No. 504 de 2005-01-14

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección General: E-Mail:furresta@inen.gov.ec
Área Técnica de Normalización: E-Mail:normalizacion@inen.gov.ec
Área Técnica de de Certificación: E-Mail:certificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de de Verificación: E-Mail:verificacion@inen.gov.ec
Área Técnica de Servicios Tecnológicos: E-Mail:inencati@inen.gov.ec
Regional Guayas: E-Mail:inenguayas@inen.gov.ec
Regional Azuay: E-Mail:inencuenca@inen.gov.ec
Regional Chimborazo: E-Mail:inenriobamba@inen.gov.ec
URL:www.inen.gov.ec